

## İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının təlimin optimallaşdırılmasında roluna dair

Tofiq Məmmədov  
*pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru,  
Naxçıvan Müəllimlər İnstitutunun dosenti*

O ölkələr inkişaf edir ki, orada təhsil yüksək  
səviyyədədir, yeni texnologiyalar tətbiq edilir.

İlham Əliyev

Ölkəmiz müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra cəmiyyətin bütün sahələrində olduğu kimi, təhsil sisteminə də əsaslı dəyişikliklər aparılır. Dünyəvi və demokratik bir ölkə kimi tanınan Azərbaycan Respublikasının inkişafı üçün milli təhsilimizdə aparılan islahatlar xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Təhsil islahatında milli dəyərlərə əsaslanan, qahaqçıl dünya ölkələrinin təhsil standartlarına uyğun təhsil konsepsiyasının yaradılması nəzərdə tutulmuşdur. Bu vəzifələrin həyata keçirilməsinin əsas şərtlərindən biri təhsil sisteminin müxtəlif pillələrində müasir təlim metodlarından biri olan interaktiv təlim metodundan və informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından (İKT) düzgün və səmərəli istifadə edilməsidir. Müasir İKT-nin tədris prosesində tətbiqi, bu gün qloballaşan dünyanın, informasiyalı cəmiyyətin zəruri tələblərindən və ehtiyacından irəli gəlir.

Son illər ölkəmizdə milli ənənələri qorumaqla Avropa təhsil məkanını

na integrasiya prosesinin sürətləndirilməsi, inkişaf etmiş ölkələrin bu sahədəki təcrübəsinin öyrənilərək yayılması, ümumtəhsil məktəhlərində və ali məktəhlərdə informasiya – kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) geniş tətbiqi istiqamətində kompleks tədbirlər həyata keçirilir. Çox yaxşı haldır ki, ölkəmiz İKT sektorunun inkişaf etdirilməsinə görə regionda lider dövlətə çevrilmişdir. Bu liderliyi qoruyub saxlamaq, inkişaf etdirmək üçün İKT-nin təhsilə tətbiqinin öyrənilməsi və həmin sahəyə diqqətin artırılması zəruridir. Yaşadığımız dövrün vacib şərtlərindən biri də məhz insanlara məntiqi və alqoritmik təfəkkür torzini, məsələlərin optimal həll üsullarının seçilməsinə yönəlmiş yaradıcı və əməli düşünmə qabiliyyətini formalaşdırmaq, həmçinin onların gündəlik qarşılaşdıqları problemlərin həlli ilə bağlı tələb olunan zəruri informasiyaları kompüter vasitəsilə ala bilmələri üçün texniki haqqı və verdiqlərin aşılmağıdır.

İKT-dən təlim prosesində istifadə etmək zehnin inkişafına kömək edir, məntiqi təfəkkürün formalaşmasında, mühakimə və dərk etmə qabiliyyətinin yüksəldilməsində, elmi, praktik hilkələrin genişlənməsində, yeni ixtisaslara yiyələnməsində əhəmiyyətli rol oynayır. Dəqiq və humanitar elm sahələrinin inkişafında, texnika, müasir texnologiyaların tətbiqəşdirilməsi prosesində ortaya çıxan problemlərin həllində insanların yaxın köməkçisinə çevrilir. Bu baxımdan əksər dünya ölkələrinin təhsil sisteminə İKT-nin imkanlarının öyrənilməsinə xüsusi diqqət yetirilir.

Bu gün Azərbaycan təhsil sisteminin bütün sahələrində geniş islahatlar aparılır. Bu islahatların əsas məqsədini Milli Kurikulumun tələblərinə cavab verən, milli-mənəvi dəyərlərə əsaslanan, heyvəlxəq standartlara uyğun və inkişaf etmiş ölkələrin təhsil sisteminə integrasiya təşkil edir.

Inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, yeni əsrdə cəmiyyətin və insanların inkişafı üçün, yaradıcı, müstəqil düşüncə və inkişaf edən şəxsiyyət formalaşmalı və yetdirilməlidir.

Həç təsadüfi deyildir ki, Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin “qara qızıl insan kapitalına çevirək” aforizmi kimi səslənən fikrinin reallaşması üçün Azərbaycan təhsil sisteminə çox mühüm və əhəmiyyətli islahatlar aparılır. Bu məsələnin uğurla həyata keçirilməsində, ilk növbədə təhsildə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadənin və onunla bağlı təlim prosesinin optimallaşdırılmasının xüsusi rolu və əhəmiyyəti vardır. Tədris pro-

sesində İKT-dən istifadə tədris prosesinin inkişafına və onun optimallaşdırılmasına necə təsir edir?

Bu sualı cavahlandırmaq üçün həzi məsələlərə aydınlıq gətirək. İKT-dən tədris prosesində istifadə etdikdə, tədrisin təşkili, şagirdlərin təlim prosesində fəaliyyəti nizamlanır və onların yaradıcı təfəkkürünün inkişafı üçün zəmin yaranır. Bunun üçün bəzi şərtlərin nəzərə alınması olduqca vacibdir.

Birinci, layihələşdirmədə nəzərə almaq lazımdır ki, İKT-nin tədris şəraitinə uyğunlaşdırılması və reallaşdırılması mümkün olsun.

İkinci, İKT-dən istifadə prosesində müəllim və şagirdin əlverişli fəaliyyəti üçün əlverişli şəraitin yaranması təmin olunsun.

İKT-dən tədris prosesində istifadə yeni ünsiyyət formalarını meydana çıxarır. “Müəllim-şagird”, “şagird-şagird” əməkdaşlığının tənzimlənməsi üçün əlverişli şərait yaranır. Bunun üçün aşağıdakı amillərin nəzərə alınması zəruridir:

- kompüterdən istifadə: müəllim-şagird əməkdaşlığı üçün şəraitin lazımi səviyyədə olması;
- şagird-şagird, şagird qrupları arasında əlaqənin nizamlanması düzgün təşkil edilməsi;
- kompüter təlim formalarının optimal variantlarının müəyyən edilməsi;
- tək-tək şagirdlərin idrak fəaliyyətinin idarə olunması;
- təlim prosesinin “müəllim-kompüter-şagird” sistemi formasında təşkil edilməsi və s.

Müasir pedaqogika elmi göstərir ki, tədris prosesində kompüterdən səmərəli istifadəni əsasən, dörd istiqamətlə müəyyən etmək olur:

Birinci, kompüter – tədris prosesində didaktik məsələlər sisteminin başqa təlim vasitələrinə nisbətən daha effektiv həll edilməsinə imkan yaradır.

İkinci, təlimin məzmunu kompüterə daxil edildikdə onun quruluşunun, məqsəd və vəzifələrinin didaktikanın prinsipləri əsasında daha səmərəli həll olunmasına imkan yaranır. Müəllimin fəaliyyətinin modeləşdirilməsi prosesi geniş və əhatəli şəkildə həyata keçirilə bilər.

Üçüncü, ənənəvi yolla tədris prosesində həlli çətin olan məsələləri kompüter vasitəsilə müvəffəqiyyətlə həll etmək mümkün olur.

Dördüncü, kompüter mənimsəmə obyektlərinin konstruktivləşdirmə yolu ilə modeləşdirilməsində ən yaxşı vasitədir. Bu zaman təlim prinsiplərinin yeni strategiyasını həyətə keçirmək mümkün olur.

Yuxarıda göstərilən məsələlərin həyata keçirilməsinin təlim prosesinin layihələşdirilməsində aşağıdakı qaydada nəzərə alınması məsləhət görülür.

Təlimin məzmunundan asılı olaraq onun həyata keçməsi üçün vaxtın müəyyən edilməsi.

Bu tələbin düzgün müəyyən edilməsi üçün təlim prosesində konkret fənlərin və onun bölmələrinin məntiqi, psixoloji əsasları təmin olunmalıdır. Bu zaman şagirdlər kompüter vasitəsilə ümumiləşdirilmiş nəzəri bilikləri, modeləşdirilmənin qrafik şərsi üsullarını müvəffəqiyyətlə mənimsəyirlər.

İKT vasitəsilə təlim şagirdlərin dərse marağını artırır, təlim prosesində onların fəallığı və müstəqilliyi təmin edilir, sərbəst düşüncə, mühakimə etmək, faktlara əsaslanaraq fikir

söyləmək və onlarda başqalarını dinləmək, yoldaşının fikrinə hörmətlə yanaşmaq mədəniyyətinin formalaşmasına zəmin yaradır. İKT-dən təlim prosesində istifadə tonlarla təbəşirə və ya maqnit lövbələri üçün istifadə olan qələmlərdən imtina olunması deməkdir. Bu isə neçə minlərlə manata qənaət etmək deməkdir.

Informasiyalı cəmiyyətin gələcək qurucularının məktəb illərindən başlayaraq yeni İKT ilə tanış olması və ondan sərbəst istifadə etməyi bacarması müasir təhsil sisteminin optimallaşdırılmasının əsas tələbidir.

Təhsilin müxtəlif pillələrində İKT-nin sistemli tətbiqi pedaqogika cəhətdən aktual problemlərindəndir. Optimal - (latince optimus sözündən götürülüb) mənəsi dənə yaxşı, müvafiq şəraitə və vəzifələrə daha çox uyğun gələn bir cəhət kimi bəşə düşür. Hər bir müəllim ixtisasından asılı olmayaraq bilər ki, müəyyən bir problemi həll edərkən onun bir neçə variantını tapmaq lazım gəlir. Lakin bu variantlar içərisində ən qısa yolla həll edilən optimal variant hesab edilir. Bu variantı görmək və onun yollarını şagirdlərə öyrətmək hər bir müəllimin mühüm vəzifələrindən biridir. Optimal variantlarla problemlərin həlli TQDK-nın apardığı qəbul və sınaq imtahanları üçün daha vacibdir. Çünki burada müəyyən edilmiş vaxt (3 saat) kəsiyində verilmiş sualların cavablandırılması tələb olunur. Abituriyent optimallaşdırılmış variantları düzgün müəyyən edə bilərsə, vaxta xeyli qənaət edərsə, bu da yığılan ballarının ümumi cəminə öz müsbət təsirini göstərmiş olar. Optimallaşdırma-ğeniş mənafe müvafiq şəraitdə bər hansı bir vəzifəni yerinə yetirmək üçün ən münaşib variantın müəyyənəşdirilməsi.

dir.

Təlimin optimalaşdırılması haqqında görkəmli pedaqoqlar maraqlı fikirlər söyləyiblər.

İ.T. Qorodnikova görə, təlim prosesinin optimalaşdırılması dərşdə müxtəlif təlim üsullarının optimal əlaqəsinin uzlaşmasını təmin etməkdən ibarətdir [3].

İ.İ. Dyuçenkova görə, təlim prosesinin optimalaşdırılması müəyyən olunmuş kriteriyaya uyğun təlimi idarəetmənin optimal variantının müəyyənəşdirilməsidir.

Y.K. Babanskiyə görə, optimalaşdırma prosesi optimal qərarları psixoloji baxımdan əsaslandırmaqdan ibarətdir. Psixoloji baxımdan optimallaşdırma müvafiq vəzifəni dənə səmərəli həll etmək üçün qəbul olunan intellektual irad aktıdır. Optimalaşdırma fəallığı təmin edərək müstəqilliyi, tərəkətdü və işə yaradıcı yanaşmağı inkişaf etdirir. Müəllimin fəaliyyəti öz məhiyyəti etibarilə bəmişə şagirdlərin təlim və tərbiyəsinin daha yaxşı vəriatlarının yaradıcı axtarışlarından, aktual tədris-tərbiyə təpşirqlərini müvəffəqiyyətlə icra etmək üçün optimal şərait yaratmaqdan ibarətdir [4].

Professor Y. Kerimovə görə, təlimin optimalaşdırılması hər hansı konkret şəraitdə müəllimdən özüni və şagirdləri yükləmədən, yormadan, vaxt itkisinə yol vermədən, minimal zaman içərisində çox və keyfiyyətli iş görməyi, yaxşı nəticə əldə etməyi tələb edir.

Təlim prosesinin optimalaşdırılması şagirdlərin yaxın inkişaf mərhələsinə nəzərə alaraq, bər yaş qrupu üzrə gigiyenik normalara istinad edərək, az vaxt içərisində yüksək nəticə almaqdan ibarətdir. Təlim prosesini optimalaşdırmaq qəbiliyyətinə malik ol-

mayan müəllim pedaqoji prosesi zahiri əlamətlərinə əsasən təşkil edərkən, həm də tədris prosesi üçün əlverişli şəraiti yarıda bilməyəcəkdir. Təlim prosesini optimalaşdırmaq mühüm bir istiqaməti də dərşdə vaxtdan səmərəli istifadə etmək və təlim prosesinin intensivləşdirilməsini təşkil etməkdən ibarətdir.

Təlim prosesinin intensivləşdirilməsi-minimum vaxt ərzində müəyyən edilmiş şəraitdə təlim tapşırğı üzrə maksimum dərəcədə müvəffəqiyyət əldə edilməsidir.

Təlimin optimalaşdırılması - şagirdlərin fəaliyyəti baxımından az vaxtda az qüvvə sərf etməklə yüksək nəticə qazanmasından ibarətdir [1].

Məsələn, riyaziyyatdan bir nümunə göstərək: Riyaziyyat müəllimləri bilər ki, kvadrat tənlikləri ( $ax^2 + bx + c = 0$ ) həll edərkən diskriminantın ( $D = b^2 - 4ac$ ) üç qiymətinə ( $D > 0$ ,  $D = 0$ ,  $D < 0$ ) görə onun həlli tapılır. Bu isə çox vaxt aparmaqla, həm də mürekkəb hesablamalar aparmaq tələb edir. Lakin xüsusiyyət təşkil edən cə kvadrat tənliklər var ki, onların həllində diskriminantı hesablamadan onun həllini asanlıqla, az vaxt sərf etməklə tapmaq olur. Məsələn:  $ax^2 + bx + c = 0$ ; kvadrat tənliyində  $a + b + c = 0$  (1) olduqda tənliyin kökləri 1 və c; a,  $a + c = 0$  (2) olduqda isə tənliyin həlli (-1) və (-c) olur.

Misal 1:  $321x^2 - 628x + 307 = 0$ ; tənliyində  $a = 321$ ,  $b = (-628)$ ,  $c = 307$  olduğundan və  $321 - 628 + 307 = 0$  olduğuna görə, (1) şərtinə əsasən  $x_1 = 1$ ,  $x_2 = 307/321$  olur.

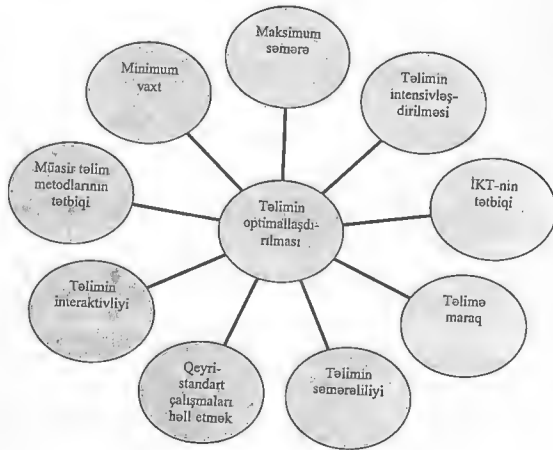
Misal 2:  $425x^2 - 785x + 360 = 0$  tənliyində  $a = 425$ ,  $b = (-785)$ ,  $c = 360$  olduğunda, (2) şərtinə görə,  $425 - 785 + 360 = 0$

olduğundan,  $x_1 = -1$ ,  $x_2 = (-360:425)$  və ya  $(-42:85)$  olar. Buna görə də göstərilən xarakterdən olan kvadrat tənliklərin həllinə 15-20 saniyə vaxt sərf olunur. Əgər verilmiş tənliklər diskriminant vasitəsilə həll edilmiş olsa idi, onda ən azı 5-8 dəqiqə sərf etmək lazım gələrdi. Test imtahanlarında bu tiptən olan tapşırıqların həllində şərtlərini bəzi şagirdlər bilmədiklərindən onların həlli zamanı vaxt itkisinə yol verir. Bu işə onların ümumi ballarının miqdarına öz mənfi təsirini göstərir. Fənn müəlliminin mövzudan asılı olaraq təlimin optimallaşdırılmasını təmin edən qaydaları şagirdlərə izah etməsi vacibdir.

Optimal təlim-dərsin intensiv şəraitdə keçilməsi, şagird fəallığının təmin olunması deməkdir. Bu zaman dərsin bütün mərhələlərində şagirdlər

bir subyektlər olaraq təlim prosesinin yaradıcısına çevrilir. Onlar dərsdə konkret mövzularla bağlı biliklər əldə etməklə yanaşı, həm də tərbiyə olunurlar. Belə ki, təlim prosesinin optimallaşdırılmasında təlimin başqa formalarına nisbətən şagirdlərin məntiqi təfəkkürü daha yaxşı inkişaf edir və zehni qabiliyyəti üzə çıxır. Onların fənnə marağı, bəvəsi artır, təlimdə fəal iştirak etməsinə şərait yaranır. Təlimin optimallaşdırılmasının əqli tərbiyəyə də təsiri böyükdür. O, şagirdlərdə şüurluluq, fəallıq, sistemətiklik və ardıcılıq kimi müsbət keyfiyyətləri formalaşdırmaqla yanaşı, onların müstəqil fəaliyyətinə geniş imkanlar açır.

Təlimin optimallaşdırılmasının riyazi modeli aşağıdakı sxemdə təsvir edilmişdir:



Təlim prosesinin optimallaşdırılmasına təsir edən əsas amillər aşağıdakılardır.

- minimum vaxt kəsiyində maksimum təlim müvəffəqiyyətinə nail olmaq;

- təlimin intensivləşdirilməsinə nail olmaq;

- təlim prosesində şagirdlərin marağını təmin etmək;

- təlimin səmərəliliyini təmin etmək;

- müasir təlim metodları və üsullarından istifadə etmək;

- şagirdlərdə qeyri-standart çalışmaları həll etmək bacarığını inkişaf etdirmək və s.

Söylənilənləri ümumiləşdirərək belə nəticəyə gəlmək olar ki, İKT vasitəsilə təlimin optimallaşdırılmasına nail olduqda, ölkəmizin gələcək qurucularında müasir dövrün tələblərinə uyğun bilik, bacarıq və vərdişlər formalaşdırmaq olar.

#### İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Педагогика. Под. Ред. Ю. Бабанского. М.: Просвещение, 1988, с. 73.
2. Бабанский Ю. Оптимизация процессов обучения. М.: Педагогика, 1977, с. 256.
3. Огородников И. Оптимальное усвоение учащимися знаний и сравнительная эффективность отдель-

ных методов в школе. М.: Просвещение, 1969.

4. Бабанский Ю. Система способов оптимизации обучения. // Вопросы психологии. №5, 1982, с. 12-26.

5. Талызина Н. Теория поэтапного формирования умственных действий. М.; 1966, с. 16-22.

О роли информационно-коммуникационных технологий в оптимизации учебного процесса

#### Резюме

Статья посвящена исследованию роли информационно-коммуникационных технологий в оптимизации учебного процесса.

The role of information communication technologies in optimization of education

#### Summary

The article is devoted to the investigation of the role of information communication technologies in optimization of education.